

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. generała broni Karola Świerczewskiego

JAWNE
SŁUŻBOWEGO

Egz. Nr 1

ppłk mgr inż. Ryszard PARADOWSKI

**OGÓLNE WIADOMOŚCI O ZABEZPIECZENIU
RAKJETOWO-TECHNICZNYM WOJSK
RAKJETOWYCH OPK**
(skrypt wykładu)



42965
BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Katedra Sztabu Głównego
Nr ewid.



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. generała broni Karola Świerczewskiego

JAWNE
SŁUŻBOWEGO

Egz. Nr 1

ppłk mgr inż. Ryszard PARADOWSKI

**OGÓLNE WIADOMOŚCI O ZABEZPIECZENIU
RAKIETOWO-TECHNICZNYM WOJSK
RAKIETOWYCH OPK**

(skrypt wykładu)



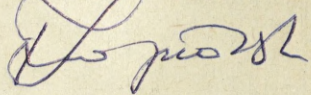
42965

SYMBOLIKA NAJNOWSZA
Biblioteka Akademii Sztabu Generalnego WP
Nr ewid.

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im.gen.broni K.Świerczewskiego

ODDZIAŁ WOJSK OPK I LOTNICTWA
KATEDRA WOJSK OPK

"ZATWIERDZAM"
KIEROWNIK ZESPOŁU TAKTYKI WRiA OPK



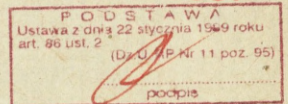
płk dr Tadeusz KROPIOWSKI

Dnia ^{14. 8} 1975 r.

JAWNE

Egz.nr .1..

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657



ppłk mgr inż. Ryszard PARADOWSKI

OGÓLNE WIADOMOŚCI O ZABEZPIECZENIU RAKIETOWO-
TECHNICZNYM WOJSK RAKIETOWYCH OPK.

/SKRYPT WYKŁADU/

BIBLIOTEKA NAUCZONA AGO WF
Archiwum Działu Lotnictwa Specjalnych

Nr ewid. _____

X42965



WARSZAWA CZERWIEC 1975 rok

T E M A T : Ogólne wiadomości o zabezpieczeniu raketowo-technicznym Wojsk Raketowych OPK.

CEL WYKŁADU: zapoznać słuchaczy z podstawowymi przedsięwzięciami dotyczącymi zabezpieczenia raketowo-technicznego, rodzajami obsług i napraw sprzętu raketowego, organizację zaopatrywania dywizjonów w części zamienne a w szczególności z organizacją służb technicznych WR OPK.

C Z A S : 2 godziny lekcyjne.

ZAGADNIENIA SZKOLENIOWE I PODZIAŁ CZASU:

Lp.	Z a g a d n i e n i a	Czas /min./	Uwagi
1.	Zasadnicze przedsięwzięcia zabezpieczenia raketowo-technicznego.	20	
2.	Organizacja służby technicznej WR OPK.	20	<i>schemat</i>
3.	Obsługa i eksploatacja sprzętu raketowego.	20	
4.	Rodzaje napraw sprzętu raketowego.	10	
5.	Zaopatrywanie pododdziałów w części zamienne i materiały eksploatacyjne.	15	
6.	Zakończenie zajęć.	5	
	R a z e m :	90	

WSKAZÓWKI METODYCZNE

Wykład przeprowadzić na sali wykładowej. W omawianych zagadnieniach zwracać uwagę przede wszystkim na zabezpieczenie raketowo-techniczne dywizjonu ogniowego /technicznego/, a do wyższych szczebli nawiązywać o ile to jest potrzebne dla zrozumienia całości problemu.

Niektóre treści słuchacze powinni zanotować, w tym celu zwolnić tempo wykładu. Szczególny nacisk położyć na zapoznanie z organizacją służby technicznej oraz zasadnicze przedsięwzięcia zabezpieczenia raketowo-technicznego.

PRZEBIEG ZAJEĆ

1. Zasadnicze przedsięwzięcia zabezpieczenia raketowo-technicznego - 20 min.

Działania bojowe Wojsk Raketowych OPK wymagają intensywnego zaangażowania wszystkich służb, w tym szczególnie służby technicznej. Wojska Raketowe są tym rodzajem wojsk gdzie nasycenie, skomplikowaną pod względem konstrukcyjnym i technologicznym, techniką bojową jest wyjątkowo wysokie. Każdy nowy, bardziej złożony pod względem budowy sprzęt, wymaga zwiększenia asortymentów części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych i.t.p. Samo bowiem dysponowanie chociażby najlepszym sprzętem bez środków materiałowo-technicznych, gwarantujących utrzymanie go w pełnej sprawności technicznej- a w przypadku przeciwlotniczych zestawów raketowych bez odpowiedniej liczby gotowych do użycia rakiet- nie zapewnia jeszcze wymaganego stanu gotowości bojowej Wojsk Raketowych OPK. Możliwości bojowe Wojsk raketowych są nierozzerwalnie związane ze stanem sprzętu, a ten z kolei uwarunkowany jest należytą organizacją zabezpieczenia raketowo-technicznego.

Zabezpieczenie raketowo-techniczne jest częścią szerszej rozumianego zabezpieczenia tyłowego działań bojowych wojsk raketowych.

Zabezpieczenie raketowo-techniczne to całokształt przedsięwzięć realizowanych przez służbę techniczną, w powiązaniu z innymi służbami, mających na celu stworzenie najbardziej dogodnych warunków do wykonania zadań bojowych przez wojska raketowe OPK. Przedsięwzięcia te obejmują najogólniej biorąc- organizowanie, planowanie i realizację określonej instrukcjami, przepisami i rozkazami, obsługi i użytkowania sprzętu raketowego, przeprowadzanie we właściwym czasie jego napraw, przegrupowań, rozśrodkowania oraz wyposażanie go na czas w niezbędne ilości środków

do eksploatacji a także środków do walki.

Do najważniejszych zadań zabezpieczenia raketowo-technicznego zalicza się:

- utrzymanie sprzętu raketowego w pełnej sprawności technicznej zapewniającej jego stałą gotowość bojową;
- utrzymywanie określonych zapasów części zamiennych oraz terminowe ich uzupełnianie;
- organizację i wykonywanie napraw bieżących oraz kierowanie do napraw zakładowych sprzętu raketowego;
- przyjmowanie transportów sprzętu raketowego, rakiet i raketowych materiałów napędowych oraz odpowiednie ich przechowywanie;
- przechowywanie odpowiednio urzutowanych zapasów rakiet ich elaboracja i zaopatrywanie w nie we właściwym czasie dywizjonów ogniowych;
- opracowywanie i przydzielanie częstotliwości radiowych dla stacji naprowadzania rakiet /SNR/, tak aby zapewnić normalną pracę tych stacji w ugrupowaniu oddziału /ZT/ i między ugrupowaniami;
- ✓ - odtwarzanie gotowości bojowej zestawów raketowych w dywizjonach ogniowych, które zostały uszkodzone w wyniku działań ŚNP.;
- stałe polepszanie parametrów faktyczno-technicznych sprzętu raketowego drogą kolejnych modernizacji;
- zaopatrywanie i operatywna gospodarka raketowymi materiałami napędowymi /RMN/ ze zwróceniem szczególnej uwagi na przepisy BHP przy pracy z nimi;
- organizowanie i przeprowadzanie kontroli technicznej sprzętu raketowego, wyszkolenia obsługi, prowadzenia gospodarki materiałowo-technicznej itp.;
- prowadzenia na bieżąco dokumentacji techniczno-eksploatacyjnej, ewidencji materiałowej i sprawozdawczej.

Za całokształt zabezpieczenia wojsk raketowych są odpowiedzialni dowódcy odpowiednich szczebli, natomiast bezpośrednimi organizatorami i wykonawcami są ich zastępcy w pionach technicznych. Na szczeblu operacyjnym i operacyjno-tyktycznym są to zastępcy do spraw techniki i zaopatrzenia

oraz szefowie wojsk raketowych i artylerii, a na szczeblach taktycznym i taktyczno-ogniowym- szefowie służb technicznych. Wyżej wymienione przedsięwzięcia są realizowane na poszczególnych szczeblach organizacyjnych w różnym zakresie. Wyższe szczeble zajmują się przede wszystkim koordynacją, planowaniem i kontrolą zabezpieczenia raketowo-technicznego, natomiast niższe / faktyczny, faktyczno-ogniowy/ w większym stopniu bezpośrednią realizacją. Jak dotychczas, najmniej obciążonym ogniwem zabezpieczenia raketowo-technicznego jest szczebel korpusu. Mając na uwadze skrócenie drogi zaopatrzenia, większość przedsięwzięć z tej dziedziny omija korpus. Jedynym organem wykonawczym w pionie zaopatrzenia i napraw korpusu jest wydział MPS i kompania dowozu raketowych materiałów napędowych /RMN/. Wyposażenie tej kompanii pozwala na jednorazowy przewóz 113 ton utleniacza i 43 tony paliwa raketowego. W czasie pokoju wydział ten nie dysponuje żadną ilością RMN.

Utrzymanie sprzętu raketowego w pełnej sprawności technicznej polega na systematycznej pielęgnacji, przeglądach, sprawdzaniu działania, kontroli i regulacji parametrów, smarowaniu itp. Dokonują tego technicy i mechanicy dywizjonów pracujący pod kierownictwem szefa służb technicznych - zastępcy dowódcy dywizjonu. Ze sprawnością sprzętu ściśle łączy się posiadanie odpowiedniej ilości części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych. Typowe zestawy części zamiennych /Z.CZZ/ do zestawów raketowych są dostarczane /z importu/ razem z tymi zestawami, natomiast inne materiały konserwacyjno-naprawkowe pochodzą z rynku krajowego. Z.CZ.Z powinny być na bieżąco uzupełniane w miarę ich zużywania w/g zasady- sztuka nowa za zużytą. Następnym zadaniem realizowanym przez służbę techniczną szczebla taktycznego i taktyczno-ogniowego jest przyjmowanie transportów ze sprzętem raketowym /zestawy/, raketami i RMN. Zestawy raketowe są dostarczane podczas organizacji dywizjonów ogniowych i przedsięwzięcie to jest w zasadzie jednorazowe. Powtarza się ono podczas wysyłania zestawów do naprawy i przyjmowania po naprawie. Chociaż przedsięwzięcia takie występują stosunkowo rzadko, to zasługują na uwagę ze względu na złożoność, *duże*

zaangażowanie sił i środków oraz szeroki zakres prac mających na celu doprowadzenie tych zestawów do pełnej gotowości bojowej. Częściej występują zadania związane z przyjmowaniem transportów rakiet. W czasie pokoju zużywa się niewielką liczbę rakiet do strzelań na poligonie, natomiast podczas działań bojowych zużycie rakiet może być duże, stąd i uzupełnianie ich większe. Zagadnieniem tym zajmuje się służba techniczna dywizjonów i baterii technicznych.

Rakiety dostarczane są z importu transportem kolejowym bezpośrednio do stacji wyładowniczych położonych w obrębie oddziału /ZT/. Poszczególne elementy rakiet, tj: I stopień, II stopień, ładunek bojowy, laski prochowe, pobudzacze, i inne są w oddzielnych opakowaniach. Zadaniem personelu technicznego jest rozładowanie transportu, przewiezienie do stanowiska technicznego, sprawdzenie jakości i ilości oraz przygotowanie rakiet i elementów kompletujących do przechowywania /kontrola wejściowa/. Dowozem R.M.N. zajmuje się w zasadzie kompania dowozu RMN występująca na szczeblu OPK. Także oddziały /ZT/ dysponują odpowiednią ilością cystern i beczek do przewozu tych środków.

Opracowanie i przydział częstotliwości radiowych dla SNR ma na celu wykluczenie możliwości rozpoznania częstotliwości na jakiej pracuje SNR a następnie zakłócenia ich przez nieprzyjaciela. W ugrupowaniu oddziału /ZT/, aby wyeliminować wzajemne zakłócanie się, sąsiednie dywizjony ogniowe powinny pracować na maksymalnie różnych częstotliwościach. Czynność ta polega na wyznaczeniu podstawowego zakresu częstotliwości dla oddziału /ZT/, utworzenie t.zw małych podzakresów częstotliwości dla nadajników każdej płaszczyzny obserwacji SNR, oraz przydzielenie dla każdej SNR numeru kwarcu i numeru heterodyny w kanale kierowania rakieta. W celu uniemożliwienia rozpoznania częstotliwości SNR, przed zapoznaniem z nimi dywizjonów ogniowych małe podzakresy w kanale obserwacji przelicza się na działki przyrządu, za pomocą którego dokonuje się przestrajania nadajników SNR. Przydziałem częstotliwości zajmuje się DW OPK, natomiast

personel techniczny doar przestrzaja SNR w/g przydzielonych działek i numerów heterodyn.

Jednym z zadań służby technicznej w czasie działań bojowych będzie odtwarzanie gotowości bojowej zestawów rakietowych. Prawdopodobnym jest, że ^{decyzje}uderzenia SNP będą skierowane na środki obrony powietrznej kraju, w tym także na stanowiska startowe i techniczne dywizjonów. Stopień uszkodzenia sprzętu raketowego może być różny. Stosownie do tego służba techniczna oddziałów /ZT/ i pododdziałów będzie podejmować decyzje odnośnie remontu we własnym zakresie, przekazania do naprawy w zakładach lub ewakuacji sprzętu. Odzyskane drogą remontu egzemplarze mogą być wykorzystane na uzupełnienie w miejsce całkowicie zniszczonych w innym dywizjonie.

Polepszanie parametrów technicznych sprzętu raketowego poprzez jego modernizację należy do kompetencji producenta. Służba raketowo-techniczna OPK może zgłaszać swoje wnioski i propozycje w tym zakresie. Producent opracowuje odpowiednie biuletyny techniczne, na podstawie których modernizuje się sprzęt. Użytkownikom nie wolno samodzielnie dokonywać żadnych zmian konstrukcyjnych.

Szczególnie poważne obowiązki ciążyą na służbie technicznej dywizjonów w zakresie dystrybucji i obchodzenia się z raketowymi materiałami napędowymi /RMN/ tj. z paliwem i utleniaczem. Materiały te są samozapłonowe co oznacza, że przy połączeniu obu składników następuje ich spalanie. Wymaga to dokładnej izolacji tych składników. Ponadto są to materiały żrąco-trujące, w związku z czym przestrzeganie przepisów BHP należy posunąć do najwyższych granic.

2. Organizacja służby technicznej Wojsk Rakietowych OPK - 20 min

Służba raketowo-techniczna Wojsk OPK dzieli się na dwa piony to jest na : pion eksploatacji oraz pion zaopatrzenia i napraw. Na szczeblu operacyjnym na czele pionu eksploatacji stoi szef wojsk raketowych i artylerii, któremu podlega główny inżynier wojsk raketowych i artylerii kierujący oddziałem eksploatacji, temu oddziałowi podlegają;

wydział elektroniczny i wydział raketowy. Na czele pionu zaopatrzenia i napraw stoi zastępca dowódcy wojsk OPK do spraw techniki i zaopatrzenia. Podlegają mu bezpośrednio: Okręgowa składnica uzbrojenia i elektroniki / OSU i E /; Okręgowa Warsztaty naprawcze sprzętu, uzbrojenia i elektroniki /OWNSUIE/ oraz szefostwo służby uzbrojenia i elektroniki. Szefostwu temu podlega zaś oddział zaopatrzenia sprzętu raketowego i radiolokacyjnego z wydziałami: raketowym, radiotechnicznym i materiałowym; oddział remontu sprzętu raketowego i radiolokacyjnego z wydziałem raketowym i radiotechnicznym oraz wydział uzbrojenia artyleryjskiego i strzeleckiego.

Na szczeblu operacyjno-taktycznym dowódcy korpusu podlegają: zastępca dowódcy korpusu do spraw techniki i zaopatrzenia oraz szef wojsk raketowych i artylerii KOPK. zastępcy dowódcy KOPK do spraw techniki i zaopatrzenia podlega: wydział sprzętu uzbrojenia i elektroniki ; składnica wielobranżowa; wydział MPS /RMN/ oraz kompania dowozu RMN. Szefowi wojsk raketowych i artylerii podlega wydział eksploatacji, szefowi którego podlegają starsi inżynierowie eksploatacji poszczególnych specjalności.

Na szczeblu taktycznym dowódcy oddziału /ZT/ podlegają: zastępca dowódcy oddziału- szef służb technicznych oraz dowódcy dywizjonów ogniowych i technicznych ze swoimi służbami technicznymi. Szefowi służb technicznych podlegają: magazyny techniczne warsztaty naprawcze; służba samochodowa oraz wydział uzbrojenia i elektroniki, składający się z sekcji eksploatacji i sekcji zaopatrzenia i napraw. Sekcję eksploatacji stanowią inżynierowie i technicy eksploatacji poszczególnych specjalności. Sekcja zaopatrzenia i napraw składa się ze starszych pomocników i pomocników szefa służby uzbrojenia i elektroniki do spraw zaopatrzenia i napraw. Specjalistycznie szefowi służb technicznych oddziału podlega służba techniczna dywizjonów ogniowych i technicznych.

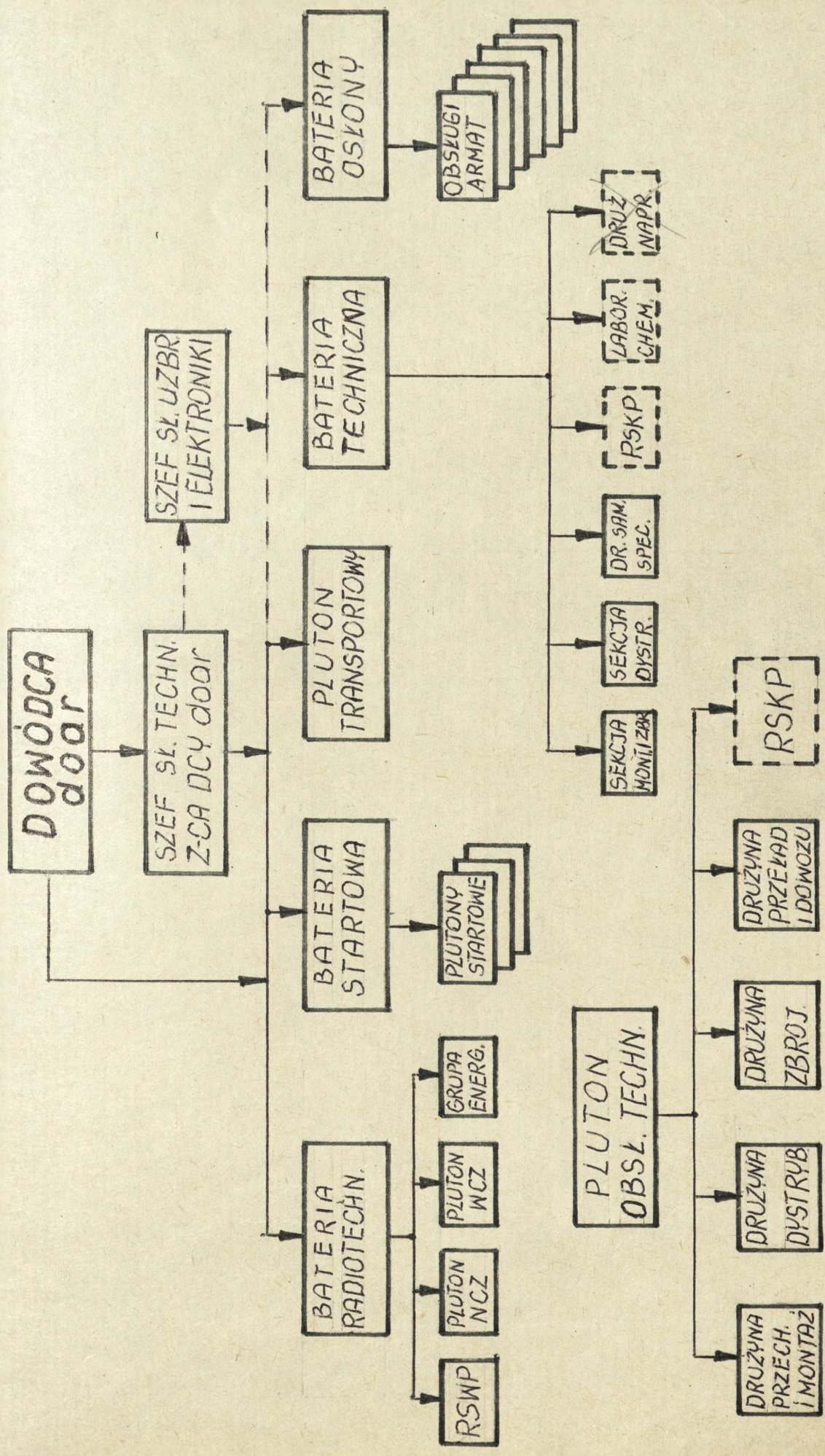
Na szczeblu taktyczno-ogniowym dowódcy dywizjonów ogniowego podlega (rys 1i2) zastępca dowódcy dywizjonu- szef służb technicznych oraz dowódcy baterii, radiotechnicznej startowej, plutonu transportowego , baterii osłony, a także dowódca baterii /plutonu/ technicznej o ile taka występuje.

W dywizjonach ogniowych z baterią /plutonom/ techniczną szef służb technicznych ma do pomocy szefa służby uzbrojenia

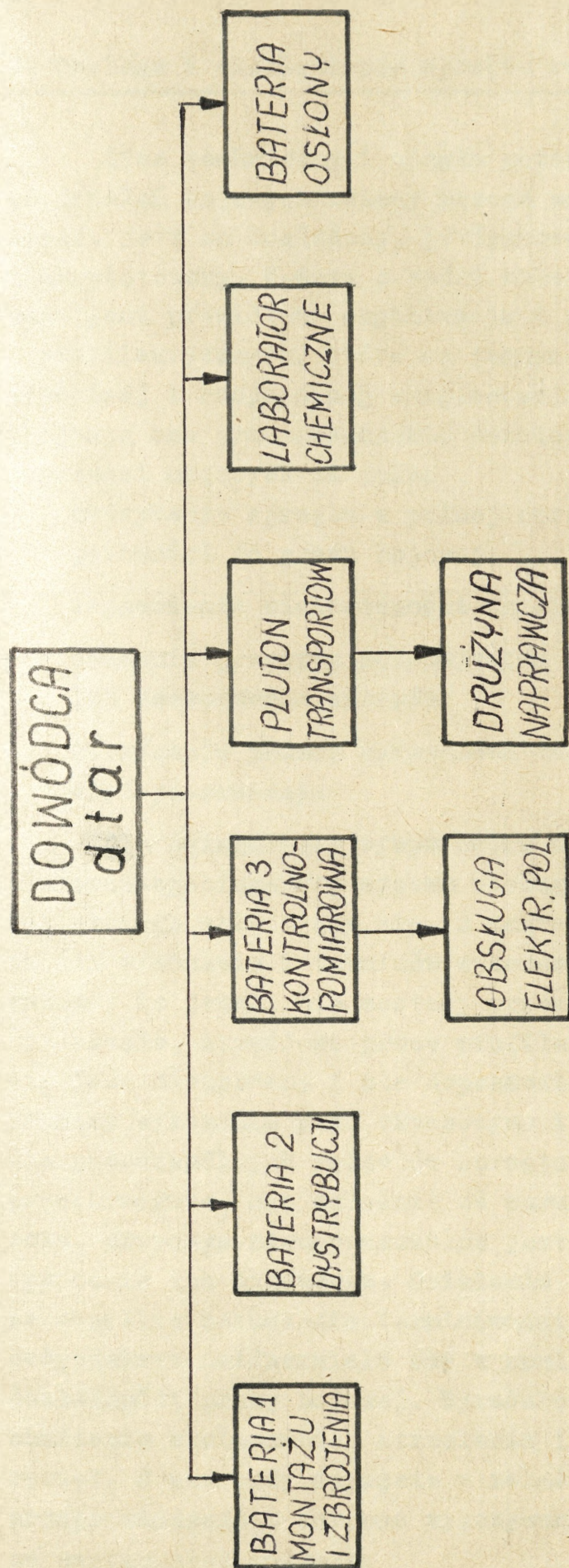
i elektroniki, którego zadaniem jest czuwanie nad stanem i gospodarką uzbrojenia strzeleckiego i artyleryjskiego oraz sprawowanie nadzoru, a w czasie pracy bojowej dowodzenia, baterią /plutonem/ techniczną. W skład baterii radiotechnicznej wchodzi: RSWP, pluton niskiej częstotliwości /NCZ/, pluton wysokiej częstotliwości /WCZ/ i grupa energetyczna. Bateria startowa składa się z trzech /wS - 125/dwóch/ plutonów startowych. W plutonie startowym - dwie obsługi wyrzutni. Bateria techniczna składa się z sekcji montażu i zbrojenia, sekcji dystrybucji drużyny samochodów specjalnych. Natomiast ~~takie~~ jak: sekcja kontrolno - pomiarowa, laboratorium chemiczne i drużyna naprawcza przydzielone są do niektórych dywizjonów z zadaniem obsługi 2-3 dywizjonów. Czas i miejsce ich wykorzystania ustala szef służb technicznych oddziału /ZT/. Pluton ^{Obsługi} technicznej składa się z drużyn: przechowywania i montażu; dystrybucji powietrza; zbrojenia; przeładowania i dowozu rakiet oraz obsługi ruchomej stacji kontrolno - pomiarowej /RSKP/ - jedna na dwa doar. Ponadto występują nieetatowe drużyny otwierania pojemników i dekonserwacji rakiet a na czas pracy bojowej do ptar przydzielana się telefonistę i radiotelefonistę.

Organizacja dywizjonu technicznego artylerii raketowej /dtar/ jest następująca: dowódca dtar; zastępca dowódcy dtar do spraw technicznych /funkcję tą pełni jeden z dowódców baterii/; bateria montażu i zbrojenia; bateria dystrybucji; bateria kontrolno-pomiarowa; pluton transportowy, pluton łączności; laboratorium chemiczne oraz bateria osłonowa. Bateria kontrolno-pomiarowa składa się z dwóch obsług RSKP i obsługi elektrowni polowej. W plutonie transportowym znajduje się drużyna naprawcza.

Organizacja służby technicznej w wojskach raketowych nie jest czymś stałym i niezmiennym. Zmienia się ona wraz z doskonaleniem systemu zaopatrywania wojsk OPK.



Rys.1. Organizacja służby technicznej dywizjonu ogniowego.



Rys.2. Organizacja służby technicznej dywizjonu technicznego.

3. Obsługa i eksploatacja sprzętu raketowego - 20 min.

Stan techniczny i ciągła gotowość sprzętu raketowego do działań bojowych zależy przede wszystkim od tego w jaki sposób jest on doglądany, pielęgnowany, obsługiwany, remontowany i eksplotowany. Jednym z zadań zabezpieczenia raketowo-technicznego jest prawidłowa organizacja i planowanie prac okresowych i profilaktycznych, które są jednym z podstawowych elementów właściwej i racjonalnej eksploatacji sprzętu raketowego. Obejmują one przeprowadzenie ustalonego instrukcjami zakresu czynności mających na celu:

- utrzymanie sprzętu w pełnej sprawności technicznej i ciągłej gotowości do pracy bojowej;
- zapewnienie niezawodności działania w czasie pracy bojowej;
- usuwanie przyczyn powodujących przedwczesne zużywanie lub uszkodzenia sprzętu;
- utrzymanie pełnej sprawności technicznej sprzętu w okresie międzynaprawczym;

Dla osiągnięcia w/wym celów wprowadzono instrukcjami planowo-zapobiegawczy system obsługi technicznej sprzętu raketowego składający się: z zakresu prac, norm czasowych na ich wykonanie i terminów wykonania. W tym względzie obowiązuje zasada, że jeżeli nie zostały przeprowadzone w pełni, w wyznaczonym czasie, określone prace profilaktyczne, to sprzęt traktuje się jako niesprawny i nie dopuszcza się go do pracy bojowej. Terminy wykonania prac okresowych i profilaktycznych ustalone dla poszczególnych rodzajów sprzętu powinny być obowiązkowo przestrzegane, nie zależnie od warunków pracy sprzętu i pory roku, przyczym niedopuszczalne jest jakiegokolwiek skracanie lub spłykanie ich wykonania. Działania bojowe w Wietnamie wykazały, że wszelkie naruszenia terminowości lub niska jakość tych prac natychmiast uwidaczniało się w zmniejszeniu niezawodności i dokładności pracy bojowej. Wyrażało się to przede wszystkim w obniżeniu skuteczności strzelania i dużej liczby niudanych startów rakiet. Prace przy sprzęcie w zależności od celu, terminów przeprowadzania i zakresu wykonywanych czynności dzielą się na następujące rodzaje:

- przeglądy codzienne;
- prace tygodniowe;
- prace profilaktyczne miesięczne i półroczne;
- przeglądy techniczne.

Oprócz tego, w zależności od potrzeb, np. niekorzystne warunki atmosferyczne / deszcz, piasek, oblodzenia itp./ przeprowadzane są dodatkowe prace pielęgnacyjno-konserwacyjne.

Przeгляд codzienny - trwa około 1 godziny, celem tego przeglądu jest sprawdzenie gotowości bojowej zestawu raketowego i stanu technicznego poszczególnych urządzeń. Podczas tego przeglądu dokonuje się kontroli funkcjonowania SNR, przeprowadza drobne regulacje, czyszczenie i smarowanie, sprawdzenie ciśnienia powietrza w rakiecie, regulacja przekroju krytycznego dyszy silników startowych itp.

Prace tygodniowe - na ich wykonanie wyznacza się jeden dzień. Są one realizowane z zachowaniem gotowości bojowej nr 2. Prace tygodniowe obejmują zakres prac codziennych, a ponadto bardziej rozszerzone i szczegółowe badanie stanu technicznego poszczególnych mechanizmów i zespołów oraz prace konserwacyjne.

Miesięczne prace profilaktyczne - na ich wykonanie wyznacza się 16 godz. /2 dni/. Podczas ich wykonania dywizjon zachowuje gotowość bojową nr 3. Jest to bardzo szeroki zakres prac polegających na rozbiórce poszczególnych mechanizmów, przeglądzie, sprawdzaniu parametrów, regulacji i usuwaniu przyczyn powodujących uszkodzenia. Prace miesięczne wykonuje się po normalnej eksploatacji sprzętu raketowego w tym okresie, a także po marszu na kołach zestawu raketowego na odległość większą niż 200 km po drogach. Po marszu na mniejszą odległość należy dokonać autonomicznych sprawdzeń aparatury w celu upewnienia się o gotowości do pracy bojowej.

Półroczne prace profilaktyczne - wykonuje się w związku z przejściem na eksploatację letnią lub zimową. Na realizację tych prac wyznacza się 8 dni dla doar i 12 dni dla dtar. Obejmują one bardzo szeroki zakres prac /przy zestawie raketowym ponad 300 podstawowych czynności i pomiarów/. Wskaźniki, przyrządy pomiarowe, monometry podaje się legalizacji w zakładzie

legalizacyjnym aparatury kontrolno-pomiarowej. W czasie wykonywania prac półrocznych dywizjony są w gotowości bojowej nr 3. Po zakończeniu dnia pracy sprzęt powinien być na tyle ukompletowany, aby w razie potrzeby dywizjon mógł osiągnąć pełną gotowość bojową w nakazanym czasie.

Wszystkie prace profilaktyczne zestawione są w taki sposób, że zakres wyższego rzędu obejmuje zakres niższego rzędu, tzn że prace miesięczne obejmują zakres prac tygodniowych itp.

Przeeglądy techniczne - dotyczą przede wszystkim wszelkiego rodzaju pojazdów mechanicznych, silników do elektrowni polowych itp. Wykonuje się je po przepracowaniu określonej ilości godzin lub przejechaniu ustalonego limitu kilometrów. Przeeglądy techniczne dzielą się na Nr1, Nr2, i Nr 3.

Przy planowaniu prac profilaktycznych korzysta się z ustalonych norm czasowych.

Lp	Rodzaj prac	Dla doar /wgodz	Dla dtar w godz	Dla RSWP w godz
1.	Przeeglądy codzienne	1	1	1
2.	Prace tygodniowe	6	6	6
3.	Prace miesięczne	16	16	12
4.	Prace półroczne	64	96	32

Terminy przeprowadzenia prac tygodniowych, miesięcznych i półrocznych dla poszczególnych dywizjonów są planowane na szczeblu oddziału /ZT/. Szef służb technicznych w porozumieniu z wydziałem operacyjnym opracowuje plan wykonywania tych prac w dywizjonach do miesięcznych włącznie. Natomiast plan półrocznych prac profilaktycznych sporządzany jest w korpusie. Ideą planowania przez wyższe szczeble jest wyznaczenie terminów dla podległych dywizjonów w celu zachowania wymaganej gotowości bojowej oddziałów

/ZT/ określoną liczbą dywizjonów i zorganizowania należytego systemu kontroli.

W dywizjonach technicznych prace półroczne planuje się z takim wyliczeniem aby sprzęt technologiczny jednego potoku był w pełnej gotowości bojowej, czyli prace wykonuje się kolejno potokami.

Organizacja prac profilaktycznych obejmuje następujące przedsięwzięcia:

- przygotowanie do wykonania prac;
- wykonanie zaplanowanych prac profilaktycznych;
- doprowadzenie zestawów raketowych do gotowości bojowej;
- wypełnienie dokumentacji techniczno-eksploatacyjnej;
- organizacja systemu kontroli.

W okresie przygotowawczym szef służb technicznych dywizjonu opracowuje szczegółowy harmonogram prac miesięcznych /półrocznych/. Cały personel techniczny należy zapoznać z harmonogramem, obowiązującymi zarządzeniami, biuletynami i instrukcjami. W tym okresie organizuje się zaopatrzenie dywizjonu w niezbędne części zamienne, narzędzia, materiały eksploatacyjno-naprawcze itp, a w razie potrzeby przydziela się ruchome warsztaty naprawcze z oddziału.

Prace profilaktyczne wykonuje się na podstawie instrukcji dla danego rodzaju sprzętu, z zachowaniem ustalonych norm czasowych na daną czynność. Przed rozpoczęciem każdego dnia pracy technicy udzielają konkretnego instruktażu funkcyjnym co do sposobu i technologii wykonania prac.

Po zakończeniu prac należy dostroić całą aparaturę, zsynchronizować pracę poszczególnych układów, przeprowadzić kontrolę funkcjonowania zestawu raketowego oraz dokonać wpisów do formularzy.

Wysoką jakość prac okresowych osiąga się przez:

- dobrą znajomość budowy i obsługi sprzętu przez funkcyjnych;
- dobrą znajomość kolejności poszczególnych czynności, metody sprawdzeń, regulacji aparatury, wielkości parametrów i dopuszczalnych tolerancji;
- dobrze przemyślany i dokładnie opracowany harmonogram prac;

- zabezpieczenie we właściwym czasie potrzebnych części zamiennych, narzędzi i materiałów;
- właściwie zorganizowany system kontroli.

Odpowiedzialność za terminowe, pełne i wysokie pod względem jakości wykonanie prac profilaktycznych ponosi dowódca. Szef służb technicznych jest organizatorem tych prac, udziela niezbędnej pomocy technicznej oraz kontroluje jakość wykonania. Na podstawie doświadczeń wietnamskich nasuwa się wniosek, że organizacja prac profilaktycznych w czasie działań bojowych może przebiegać w różny sposób np. wykonanie na części.

4. Rodzaje napraw sprzętu raketowego - 10 min.

Naprawy sprzętu raketowego przeprowadza się po wypracowaniu określonej liczby godzin lub okresie eksploatacji /lat/ oraz w przypadku uszkodzenia go podczas działań bojowych. Każdy egzemplarz sprzętu technicznego ma określony przez wytwórcę okres gwarancyjny a także ilość godzin i lat eksploatacji do pierwszego remontu. W okresie gwarancyjnym wszystkie poważniejsze uszkodzenia usuwa producent. Liczba godzin od wyprodukowania do pierwszej naprawy i między dalszymi naprawami to tzw. reśurs sprzętu, którym dysponują eksploatorzy. Gospodarka tym reśursem polega na corocznym przydziale limitu godzin pracy sprzętu, w którym uwzględnia się dyżury bojowe, szkolenie obsługi na sprzęcie bojowym, wykonywanie prac okresowych i inne. Reśurs sprzętu, zarówno w warunkach pokoju jak i wojny musi być zużywany planowo. W przeciwnym razie mogłaby zaistnieć sytuacja, że równocześnie znaczna ilość sprzętu wyszłaby z eksploatacji, co jest wysoce nieporządane ze względu na gotowość bojową, możliwości remontowe zakładów i zaopatrzenia. Należy dążyć do równomiernego zużywania reśursów godzinnych i okresowych, np reśurs 5000 godzin i 5 lat zużywany po 1000 godz. rocznie będzie idealnym rozwiązaniem.

Naprawa sprzętu najogólniej biorąc polega na weryfikacji części i mechanizmów, lokalizacji uszkodzenia oraz na usunięciu niesprawności drogą zamiany lub regeneracji uszkodzonych względnie zużytych części, bloków czy podzespołów a także przeprowadzeniu niezbędnych czynności zapewniających funkcjonowanie całej aparatury /strojenie, regulacja całego urządzenia itp/.

W zależności od charakteru uszkodzeń, stopnia trudności i złożoności naprawy oraz zakresu niezbędnej pracy, naprawy sprzętu raketowego dzielą się na: bieżące, średnie i główne. Przy pojazdach mechanicznych występują: bieżące, średnie i kapitalne. Istniejąca struktura organizacyjna systemu napraw sprzętu raketowego OPK przewiduje wykonanie:

- napraw bieżących - w warsztatach naprawczych oddziałów /ZT/ lub w dywizjach;
- napraw średnich - w Warsztatach Napraw Sprzętu Uzbrojenia i Elektroniki /WNSUIE/ szczebla okręgowego podległych DW OPK lub też Centralnych Warsztatach Naprawczych Sprzętu Raketowego podległych MON;
- Napraw głównych - w Centralnych Warsztatach Naprawczych Sprzętu Raketowego lub za granicą /u producenta/.

Naprawa bieżąca polega na wymianie niesprawnych elementów, mniej złożonych podzespołów i bloków, sprawdzenie i strojenie aparatury, usuwanie pęknięć, wgnieceń itp. Do naprawy wykorzystuje się Z.Cz.Z. danego urządzenia oraz części zamienne z magazynów technicznych Oddziału. Wykorzystuje się ponadto etetową aparaturę kontrolno-pomiarową a w razie potrzeby także ruchome warsztaty naprawcze typu KRAS -1M lub KRAS-1R.

Naprawa średnia obejmuje wymianę pewnej liczby elementów, które przepracowały ustalony resurs lub zostały zużyte podczas eksploatacji. Sprzęt podczas naprawy ulega częściowemu demontażowi na podzespoły, zespoły i bloki oraz weryfikacji. Podczas naprawy wykorzystuje się specjalną aparaturę kontrolno-pomiarową, oprzyrządowanie, stendy kontrolne i inne. Okres naprawy średniej zestawu trwa około 3 miesiące.

Naprawa główna polega na całkowitym demontażu sprzętu, rozbiórce urządzeń i podzespołów na poszczególne części, ich weryfikacji i wymianie na nowe lub regeneracji. Naprawa główna trwa od 4-6 miesięcy.

Sprzęt raketowy do naprawy średniej i głównej przygotowuje personel techniczny, który go eksploatował. Musi on być całkowicie ukompletowany i mieć całą dokumentację wypełnioną do dnia przekazania do naprawy. Protokoły techniczne stwierdzające stan faktyczny sprzętu sporządza komisja wyznaczana przez dowódcę

Oddziału. Planowanie napraw średnich i głównych odbywa się na szczeblu OPK i zgłasza te potrzeby do organów, którym podporządkowane są zakłady naprawcze. Pozwala to utrzymać maksymalną ilość zestawów raketowych w gotowości bojowej i zapewnić ciągłą pracę tych zakładów.

5. Zaopatrywanie pododdziałów w Części zamienne i materiały eksploatacyjne - 15 min.

Działalność pionu zaopatrzenia nakierowana jest między innymi na zabezpieczenie jednostek raketowych w części zamienne, raketowe materiały napędowe a także w inne materiały techniczne jednorazowego użytku niezbędne do utrzymania sprzętu w stanie sprawności technicznej. Zaopatrzenie to bazuje na zestawach części zamiennych /ZCZZ/ oraz okresowym uzupełnianiu zapasów z dostaw zagranicznych i krajowych zakupywanych za przydzielone kredyty. W szczególnie uzasadnionych przypadkach zaopatrzenie realizuje się na podstawie zapotrzebowań awaryjnych. Jednostki raketowe wraz ze sprzętem zasadniczym otrzymują indywidualne /dla każdego typu sprzętu/ i grupowe Z.CZ.Z. np. 1:4, 1:16, 1:48 itp. W zależności od ilości danego typu sprzętu w naliczeniu etatowym w Oddziałach /ZT/ przechowuje się odpowiednio zwielokrotnione ilości Z.CZ.Z. a także części zamienne i materiały luzem w takiej ilości i asortymencie, które pokrywają się przeciętnie ze średnią roczną normą zużycia tych materiałów. Nad całością gospodarki materiałowej i technicznej sprawuje nadzór Szefostwo Służby Uzbrojenia i Elektroniki MON jako Centralny Organ Zaopatrzenia /COZ/ oraz Szefostwo Techniki i Zaopatrzenia OPK jako Okręgowy Oddział Zaopatrzenia /OOZ/ Ewidencję i sprawozdawczość części zamiennych i materiałów prowadzą Oddziały /ZT/. Ewidencję prowadzi się na bieżąco w kartach materiałowych, a sprawozdawczości dokonuje się w IV kwartale każdego roku z wyszczególnieniem ogólnej wartości posiadanego majątku w tym zakresie. Dostawy części zamiennych i materiałów napływają z dwóch źródeł:

1. Import z ZSRR obejmujący specjalne części zamienne tzw grupa A
2. Z rynku krajowego obejmujący elementy elektroniczne, materiały konserwacyjne, naprawkowe itp. tzw. grupa „B”.

Realizacja dostaw zarówno krajowych jak i zagranicznych opiera się na kontraktacji zgłaszanych zamówień przez poszczególne COZ-ty z wyprzedzeniem jedno i dwuletnim do odpowiednich producentów. Chcąc otrzymać określony agregat lub zespół do zestawu raketowego, należy uwzględnić to, że po złożeniu zapotrzebowania otrzyma się go za około 2 lata z importu i po roku lub nieco wcześniej z produkcji krajowej. Jest to poważna trudność w zaopatrzeniu, która zmusza organa zaopatrujące do wcześniejszego przewidywania potrzeb i gromadzenia elementów, które nie zawsze mogą być zużyte. Doświadczeni eksploatorzy znający niezawodności pracy elementów i zespołów potrafią z dużą dokładnością przewidzieć ten stan i potrzeby. Planowanie potrzeb jest oddolne i opiera się na konkretnym zużyciu i przewidywaniu zużycia części zamiennych i materiałów /z uwzględnieniem starzenia się sprzętu/. Potrzeby te określają bezpośredni użytkownicy tj. inżynierowie i technicy dywizjonów. Personel sekcji zaopatrzenia Oddziałów /ZT/ dokonuje:

- przeklasyfikowania i wybrakowania zużytych części zamiennych;
- uzupełnienia zapasów niezniżaalnych oraz ukompletowania indywidualnych i grupowych Z.CZ.Z, wykorzystując części zamienne luzem;
- prowadzenie na bieżąco stanów ewidencyjnych. Następnie przy współudziale personelu technicznego sekcji eksploatacji Oddziału /ZT/ opracowuje się zbiorcze zestawienie potrzeb materiałowych biorąc za podstawę:
 - zużycie i stan posiadania części zamiennych i materiałów
 - normy zużycia i należności w tym zakresie;
 - ilość posiadanego sprzętu i okres jego eksploatacji;
 - normy zapasów niezniżaalnych części zamiennych i materiałów;
- roczne kredyty na zakup części zamiennych i materiałów. Zbiorczy plan potrzeb materiałowych sekcja zaopatrzenia i napraw Oddziału dzieli na trzy podstawowe grupy:

- zapotrzebowanie na przydział z produkcji krajowej i zagranicznej;
 - zapotrzebowanie na zakup lub wykonanie za kredyty;
 - zapotrzebowanie na wykonanie we własnych warsztatach.
- Wyżej wymienione zapotrzebowanie wraz ze sprawozdaniami posiadanego mienia, oddzielnie dla każdego typu sprzętu przekazywane są do Szefostwa Techniki i Zaopatrzenia OPK, gdzie przeprowadza się analizę potrzeb i posiadanego mienia oraz dodatkowo uwzględnia się:
- zamierzenia wynikające z perspektywicznych zadań stojących przed wojskami raketowymi OPK, związane z rozwojem myśli technicznej, przeobrażaniem i reorganizacją wojsk;
 - plany wycofywania /spisywania/ sprzętu raketowego;
 - dostawy docelowe i wytyczne COZ-tów w zakresie zaopatrzenia.

Sporządzone plany materiałowe DW OPK przesyła oddzielnie na każdy asortyment do:

1. Szefostwa Służby Uzbrojenia i Elektroniki MON - w zakresie SNR, RSWP, RSKP, rakiet, wyrzutni, dystrybucji powietrza kablów i sprzętu pomocniczego do elaboracji rakiet.
2. Szefostwa Służby Samochodowo-Czołgowej - w zakresie dźwigów i kół do wyrzutni.
3. Szefostwa Wojsk Inżynieryjnych - w zakresie uniwersalnych źródeł zasilania i silników spalinowych do tych źródeł.

Dostawa części zamiennych i materiałów konserwacyjnych odbywa się ze składnic OPK do oddziałów /ZT/ na podstawie zleceń z takim wyliczeniem aby dotarły one do dywizjonów przed rozpoczęciem półrocznych prac profilaktycznych. Wydawanie części zamiennych do dywizjonów odbywa się na zasadzie sztuka I kategorii za zużytą a materiały konserwacyjne wydaje się jednorazowo według tabeli należności. Zaopatrzenie w części zamienne i materiały podczas wojny będzie miało podobną strukturę z tym, że prawie niewykorzystywany kanał zaopatrzenia awaryjnego w czasie pokoju zostanie rozwinięty do rangi pierwszoplanowej w zasadniczym asortymencie tj. grupą „A”.

Poza tym przewiduje się jeszcze bardziej skrócenie drogi zaopatrzenia - wprost od producenta do oddziału lub bezpośrednio do dywizjonu.

6. Zakończenie zajęć - 5 min.

1. Udzielenie odpowiedzi na pytania słuchaczy.
2. Zalecenie literatury.

Wykład należy pogłębić korzystając z następującej literatury:
Skrypt „Rakietowo-Techniczne Zabezpieczenie Działań Bojowych
Oddziału /ZT/ Wojsk Rakietowych OPK”

Str ~~6~~²⁶ ~~24~~¹²⁹ nr bibl. ~~022731~~⁰⁸¹³.

Instrukcja „Praca Bojowa Plutonu Obsługi Technicznej Dywizjonu
ogniowego Zestawu S-125” str.15:-18 nr bibl.014357

O P R A C O W A Ł

Paradowski

ppłk. Ryszard PARADOWSKI

Wydrukowano w 4 egz.
Egz.Nr 1-4-Bibl.Główna
Wyk. ppłk Paradowski
Druk.ZJ dn.27.05.1975r.
Nr. ks. masz.PF501/WL

Wszystkie prace w tym zakresie, które zostały wydane w latach 1945-1950, zostały zgromadzone w zbiorze...

1. Wskazywanie na wybrane prace

1. Wskazywanie na wybrane prace
2. Wskazywanie na wybrane prace
3. Wskazywanie na wybrane prace
4. Wskazywanie na wybrane prace
5. Wskazywanie na wybrane prace
6. Wskazywanie na wybrane prace
7. Wskazywanie na wybrane prace
8. Wskazywanie na wybrane prace
9. Wskazywanie na wybrane prace
10. Wskazywanie na wybrane prace

BIBLIOTEKA NACJONALNA RP
 Archiwum Państwowe
 ewid. 42965

Wszystkie prace w tym zakresie, które zostały wydane w latach 1945-1950, zostały zgromadzone w zbiorze...